SPIXIANA	Supplement 14	183–190	München, 15. Juli 1988	ISSN 0177–7424

Rheomus, un nouveau genre du complexe Harnischia avec deux nouvelles espèces d'Afrique du Nord

(Diptera, Chironomidae)

Henri Laville et Friedrich Reiss

Abstract

Rheomus, a new genus of the Harnischia complex with two new species from North Africa (Diptera, Chironomidae)

Rheomus, a new genus of the Harnischia complex is established for two new species from North Africa. The imago ♂, the pupal exuvia, of *R. yahiae* recorded in Morocco and Tunisia and the imago ♂ of *R. alatus* only recorded in Morocco are described. From the imaginal characteristics, *Saetheria* seems the most related genus but the pupal characteristics are rather related with the genus *Cryptotendipes*. Nevertheless, its throw-back anal lobe is a very original one among Chironomini.

Introduction

L'étude des Chironomidés récoltés par dérive dans un affluent rive droite de l'Oued Medjerda (Tunisie) par M. Boumaiza nous a permis d'isoler une nymphe ♂ originale dont 3 imagos ♂, déjâ connus du Maroc et conservés à la Zoologische Staatssammlung München, se rangent dans le complexe *Harnischia*.

Les caractères nettement régressifs du lobe anal de la nymphe autorisent la création d'un nouveau genre avec deux nouvelles espèces connues seulement d'Afrique du Nord.

Nous remercions M. M. Boumaiza (Université de Tunis) pour le leg du matériel de Tunisie.

Rheomus gen. nov.

L'espèce type est *Rheomus yahiae* spec. nov.

Imago ♂:

Petit, longueur de l'aile 1,2–1,65 mm. Yeux nettement prolongés dorsalement et juste séparés de la longueur du prolongement. Tubercules frontaux cyclindriques présents. Antenne avec 11 flagellomères, AR = 1,2–1,3. Palpes normaux, non raccourcis. Nombre de soies thoraciques peu élevé en rapport avec la petite taille du corps; soies acrostichales présentes. Scutum avec tubercule. Aile avec lobe anal três peu développé, squama seulement avec 2–3 soies. FCu éloignée distalement de RM, C se terminant avant M et non prolongée au-delà de R4+5. Seule R avec quelques courtes soies, les autres nervures sans soies. Surface alaire sans soies ni taches. Pattes normales non raccourcies. Grosses pulvilles présentes. Peignes du tibia plats, courts et non séparés avec seulement un court éperon.

Hypopyge avec un tergite anal à bandes assez superficielles réunies par une zone brunâtre dans la partie médiane. Pointe anale longue, en forme de raquette et nue. Tergite anal sans soies médianes, avec des soies apicales écartées de la base de la pointe anale. Volsella supérieure en forme de pied ou de massue, à membrane souple, avec ou sans tubercule apical, sans soies dorsales, avec 2–3 longues soies ventrales issues d'une zone à microtriches. Volsella inférieure de taille petite à moyenne, garnie de longues microtriches se prolongeant loin vers sa base tout le long du bord interne du gonocoxite. Gonocoxite avec seulement 3 longues soies médianes marginales. Gonostyle effilé, avec dans sa moité apicale une lamelle dorsale ou médiane, une zone dorsobasale dépourvue de microtriches, une dent apicale absente et des soies médianes en partie fourchues distalement.

Nymphe:

Seule la nymphe de *R. yahiae* est connue. Sa description ci-après peut également servir de générotype.

Répartition et écologie

Le genre *Rheomus* est actuellement connu d'Afrique du Nord (Maroc et Tunisie).

Il s'agit probablement d'éléments faunistiques du Potamal dont les larves colonisent de préférence les sédiments sableux des grands cours d'eau.

Diagnose différentielle

L'imago ♂ de *Rheomus* se differencie des autres représentants du complexe *Harnischia* surtout par la combinaison des caractères suivants de l'hypopyge: bandes du tergite anal droites pratiquement non réunies dans la partie médiane dépourvue de soies; pointe anale longue, en forme de raquette et nue; Volsella supérieure en forme de pied ou de massue, dorsalement nue et avec deux longues soies ventrales dans une zone de microtriches; Volsella inférieure de longueur courte à moyenne; gonocoxite avec une lamelle dorsale ou médiane dans sa moité apicale. De plus, l'imago possède des tubercules frontaux, de longues soies acrostichales (dorsomédianes), un petit tubercule scutal ainsi que des peignes du tibia non séparés et avec un seul petit éperon sur P_{II} et P_{III}. *Rheomus* se distingue du genre en apparence le plus proche, *Saetheria* Jackson, 1977 par la présence d'un seul éperon tibial court à la place de deux éperons forts, par la présence d'un petit tubercule scutal, absent chez *Saetheria*, par des bandes en forme de V, pratiquement séparées dans la partie médiane du tergite anal et en forme de Y chez *Saetheria*, par l'absence de soies médianes sur le tergite anal (présentes en petit nombre chez *Saetheria* et insérées à l'extrémité distale des bandes du tergite anal), par une pointe anale fortement élargie distalement en forme de raquette (légèrement élargie chez *Saetheria)* par une Volsella supérieure dorsalement nue (en 2 lobes séparés: le distal couvert de microtriches, le basal sans microtriches), enfin par la présence d'une lamelle dorsale ou médiane dans la partie terminale du gonostyle, absente chez *Saetheria*.

Nymphe: nous renvoyons à la diagnose différentielle de la nymphe de *R. yahiae*.

Rheomus yahiae spec. nov.

Imago ♂:

Taille: petit, longueur de l'aile 1,35–1,65 mm.

Coloration: corps brun (dans l'alcool). Vittae (bandes mésonotales) brun foncé ainsi que les 2/3 postérieurs du postnotum, le praeepisternum et une tache sur l'anepisternum.

Tête: yeux fortement prolongés dorsalement et séparés dans la partie médiane de la longueur du prolongement. Tubercules frontaux cylindriques, jusqu'à 10 μm de long. Antenne avec 11 flagellomères, AR = 1,22. Longueur des articles 2–5 des palpes en μm (Holotype): 27, 106, 124, 189.

Thorax: avec 5 soies acrostichales, 5–8 dorsocentrales, 2–3 préalaires et 6–7 scutellaires. Scutum avec un petit tubercule arrondi.

Aile: lobe anal peu développé. Squame avec seulement 2–3 soies. FCu éloignée distalement de RM, C non prolongée au-delà de R4+5 et finissant avant M. R2+3 débouchant au 1/3 proximal entre R1 et R4+5. Seule R porte 3–5 soies.

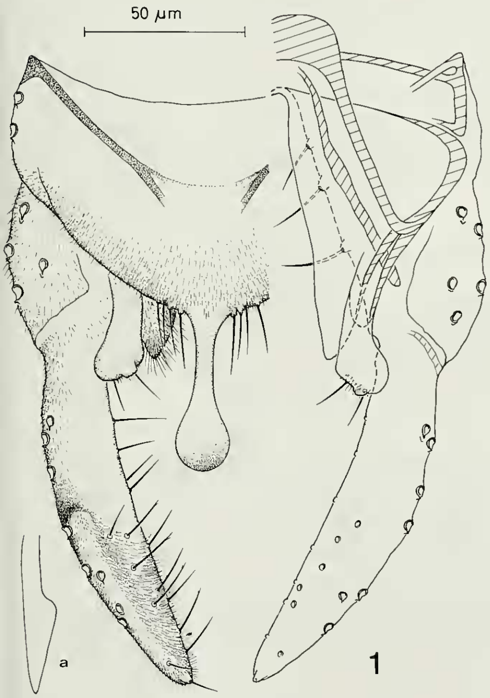
Pattes: longueur des articles en μm (Holotype):

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5
P_I	600	460	630	305	235	170	100
P_{II}	540	540	200	130	100	70	80
P_{III}	610	640	370	210	175	100	90

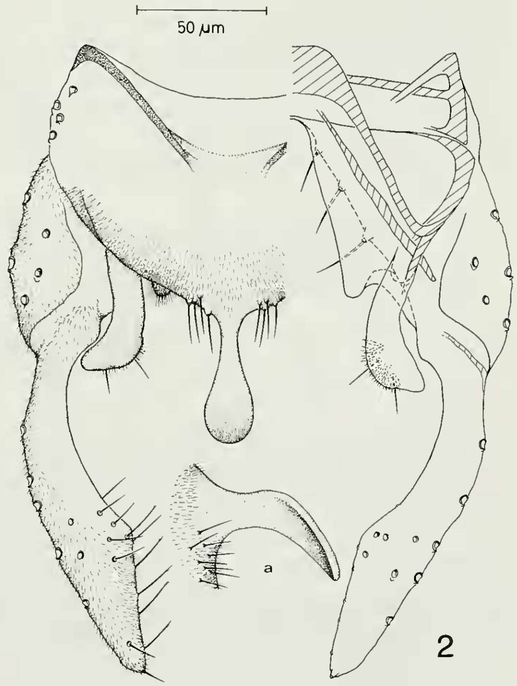
LR = 1,32–1,37. Pulvilles presque aussi longs que les griffes. Tarses antérieurs non barbus. Sensilla chaetica non visible sur le Ta_I de P_{II}. Peignes des tibias moyens et postérieurs plats, courts, non séparés, avec seulement un court éperon.

Hypopyge (fig. 1): bandes du tergite anal en V, assez superficielles, ne se rejoignant pas dans la partie médiane où une simple zone brunâtre les relie. Pointe anale à base étroite et partie terminale arrondie en forme de disque, un peu recourbée ventralement (fig. 1 a). Partie basale plus courte que la partie terminale. Tergite anal sans soies médianes, soies apicales légérement écartées de la base de la pointe et regroupées en touffe. Volsella supérieure en forme de pied latéralement déporté. Partie distale à membrane d' apparence délicate, sans soies dorsales, avec 2–3 soies ventrales issues d'une zone de microtriches.

Volsella inférieure arrondie distalement, très courte, n'atteignant pas la base du gonostyle.



1



2

Fig. 1. *Rheomus yahiae* spec. nov., Hypopyge dorsal. a. Pointe anale, vue latérale. Fig. 2. *Rheomus alatus* spec. nov., Hypopyge dorsal, a. Gonostyle, vue latérale.

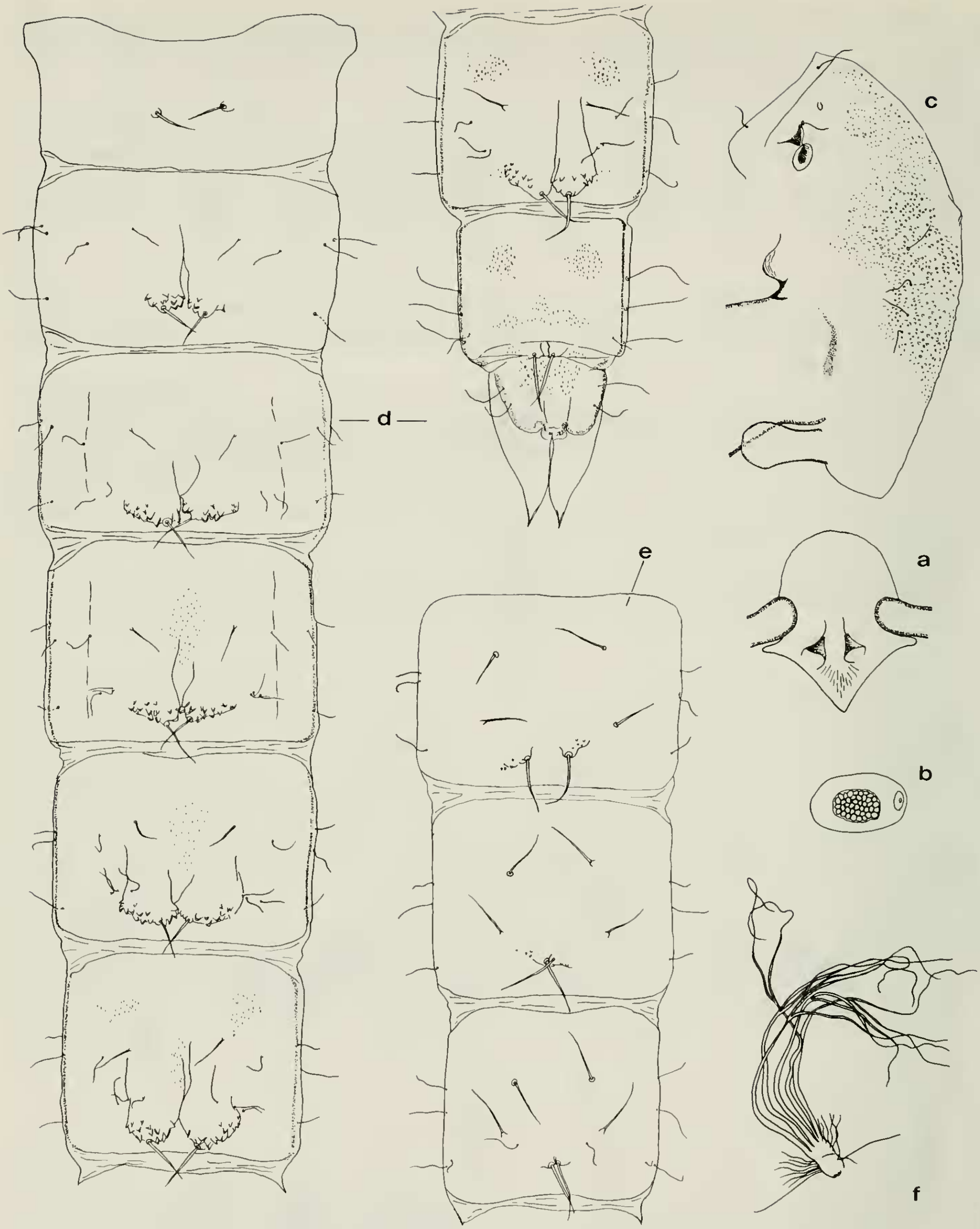


Fig. 3. *Rheomus yahiae* spec. nov., Nymphe ♀. a. Apotome frontal. b. Anneau basal de la corne thoracique. c. Thorax. d. Tergites abdominaux I-VIII. e. Sternites V-VIII, f. Corne thoracique.

La Volsella inférieure se raccorde tout le long du bord interne du gonocoxite. Gonocoxite avec seulement 2–3 longues soies médianes et marginales. Gonostyle avec une partie basale étroite, un bord interne très concave, une partie distale élargie et aplatie en lame de couteau, progressivement rétrécie vers l'apex. Partie distale du gonostyle entièrement couvert de microtriches, partie basale avec une zone dorsale dépourvue de microtriches; soies du bord interne partiellement fourchues à leur extrémité.

Imago ♀: inconnue.

Nymphe ♀:

Longueur 3,2–3,7 mm (n = 8). Exuvie pratiquement incolore.

Céphalothorax (fig. 3 a): soies frontales courtes, fines, insérées à l'extrémité de petits tubercules céphaliques coniques. Tubercules frontaux absents. Corne thoracique de type Chironomini, caractéristique (l = 0,7–0,9 mm): formée par 5 branches bifurquées dans leur moitié distale en branches plus fines, avec á sa base une touffe de filaments courts et fins; anneau basal ovale avec une structure alvéolaire bien visible (fig. 3 b, f). En avant de l'anneau, présence d'un processus conique légèrement coloré.

Thorax finement granuleux dorsalement, par ailleurs lisse (fig. 3 c). Tubercule préalaire développé en projection conique courte et plissée. Tubercule du scutum peu développé. Fourreau alaire, aux bords légèrement colorés, sans nez ni perles. Soies thoraciques: 2 précornéales, 2 antépronotales, 4 dorsocentrales.

Abdomen (fig. 3 d, e): tergite I nu; II–VII avec une paire de tubercules médio-postérieurs garnis d'épines courtes et portant une forte soie plus chitinisée. Tergite II sans rangée de crochets. Conjonctif et pleures sans chagrin; fin chagrin aux angles antérieurs des tergites VI, VII, VIII, sur la partie médiane des tergites III-VI ainsi que sur la moitié antérieure du segment anal. Pedes spurii A absents; Pedes spurii B aux angles antérieurs du segment I, absents du segment II. Sternites pratiquement sans chagrin avec deux lobules postérieurs portant chacun une longue soie plus chitinisée; quelques spinules seulement présentes près des lobules des sternites V et VI. Segment VIII sans épines ni éperons à l'angle postérieur. Segment anal avec deux lobes allongés, terminés par une pointe effilée et recourbée ventralement, avec chacun deux L setae insérées au tiers antérieur. Sac génital ♀ distalement trilobé.

Sétation abdominale: segments II-VII avec 3 L setae courtes. Segment VIII avec 3 L setae plus longues. 4 L setae observées sur un côté d'une seule exuvie. La sétation des tergites et des sternites V–VII est représentée sur la figure 3 d et 3 e.

Matériel: Holotype 1 imago ♂, Maroc, S. Yahia Boka, juin 1967, leg. Choumara. Paratypes: 3 imagos ♂♂ du locus typicus, 20. 4. 1967 et juin 1967.

Maroc: 1E♀ Oued Fès, 20. 12. 1987, leg. Azzouzi. Tunisie: 1N♂, 5E♀ Oued Tessa, 15. 5. 1983; 1E♀ Oued Medjerda (Jendouba) 12. 4. 1985; 2E♀ Oued Medjerda (Bathan), 6. 4. 1985, leg. Boumaiza.

L'Holotype se trouve dans la Zoologische Staatssammlung München. Paratypes dans la collection H. Laville, Toulouse et dans Z. S. M. Tous les exemplaires sont montés dans l'Euparal.

Répartition et écologie

R. yahiae est connue du Maroc et de Tunisie.

Au Maroc, la station de l'Oued Fès, petit affluent (22 km) de l'Oued Sebou, est située 3 km en amont de Fès et à 380 m d'altitude: elle est large de 13 m, profonde de 0,8–1 m, avec un substrat de gravier et de sable grossier; la température de l'eau était de 22° C le 20 avril 1986.

Deux stations tunisiennes se situent dans le principal fleuve du Nord de la Tunisie l'Oued Medjerda, la troisième dans l'Oued Tessa, 2 km en amont de sa confluence avec la Medjerda.

Il s'agit de cours d'eau de plaine (28 m–146 m), larges (8–12 m), à fond sableux à sablo-vaseux, avec des températures de 24° C en juin et de 12° C en février. La végétation bordante est rare ou absente. Dans l'Oued Medjerda, près de Jendouba, l'espèce a été récoltée en compagnie de l'espèce *Kloosia pusilla* (L.) (12. 4. 85) et s'avère, comme cette dernière, un nouvel exemple d'un élément faunistique du potamal au sein du complexe *Harnischia*.

Diagnose diffèrentielle

L'imago ♂ se différencie bien de l'imago ♂ de *alatus* au niveau des caractères de l'hypopyge: Volsella supérieure en forme de pied, sans tubercule (en forme de massue avec un petit tubercule apical); gonostyle avec un bord interne nettement concave et une moitié distale élargie en lame de couteau (bord interne droit avec une lamelle latérodistale sur la face dorsale). De plus, *yahiae* est de coloration nettement plus foncée que *alatus*.

La nymphe de *R. yahiae* se caractérise par un segment anal d'un type original et apparement unique chez un Chironomini: de plus, la réduction de la sétation anale à 2 simples L setae le rapprocherait de celui d'un Tanypodinae. Seulement 3 L setae aux segments V–VIII (normalement 4 LS setae chez le complexe *Harnischia).*

Rheomus alatus spec. nov.

Imago ♂:

Taille: petit, longueur de l'aile 1,2–1,35 mm.

Coloration: corps brun-jaune (dans l'alcool). Vittae brun, bien séparées. Postnotum brun avec une étroite bande basale plus claire. Praeepisternum, une tache sur l'anepisternum, pedicellus, articles 2–4 du palpe, également brun; article 5 brun clair. Balanciers clairs. Tergites abdominaux I–VI avec une bande médio-longitudinale brune. Pattes entièrement brunes excepté la base du fémur antérieur plus claire et les fémurs moyens et postérieurs clairs avec toutefois une bande longitudinale brune.

Tête: yeux fortement prolongés dorsalement et séparés dans la partie médiane de la longueur du prolongement. Tubercules frontaux cylindriques, jusqu'à 16 μm de long. Antenne avec 11 flagellomères, AR = 1,17–1,33 (n = 3). Longueur des articles 2–5 des palpes en μm (Holotype): 38, 88, 103, 133.

Thorax: avec 6 soies acrostichales, 5–7 dorsocentrales, 3–4 préalaires et 6–7 scutellaires. Scutum avec un petit tubercule arrondi.

Aile: lobe anal peu développé. Squame avec seulement 2 soies. FCu éloignée distalement de RM, C non prolongée au-delà de R4+5 et finissant avant M. R2+3 débouchant au 1/3 proximal entre R1 et R4+5. Seule R porte 4–6 soies.

Pattes: longueur des articles en μm (Holotype):

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5
P_I	480	365	460	235	170	120	75
P_{II}	420	415	150	95	70	55	60
P_{III}	490	500	265	150	126	65	70

LR = 1,26–1,40 (n = 2). Pulvilles presque aussi longs que les griffes. Tarses antérieurs non barbus. 2 sensilla chaetica subapicales sur Ta_1 de P_{II}. Peignes des tibias moyens et postérieurs plats, courts, non séparés, avec seulement un court éperon.

Hypopyge (fig. 2): bandes du tergite anal en V, assez superficielles, ne se rejoignant pas dans la partie médiane oú une simple zone brunâtre les relie. Pointe anale à base étroite et partie terminale élargie en forme de disque, un peu recourbée ventralement. Partie basale presque aussi longue que la partie terminale. Tergite anal sans soies médianes, soies apicales légèrement écartées de la pointe et regroupées en touffe. Volsella supérieure étroite, presque droite, élargie distalement et avec une ébauche de tubercule apical; dorsalement sans soies et avec 2 longues soies subapicales dans une zone de microtriches sur la face ventrale. Volsella inférieure triangulaire et effilée, de longueur moyenne, atteignant la partie basale du gonostyle et garnie de très longues microtriches. La Volsella inférieure se raccorde tout le long du bord interne du gonocoxite. Gonocoxite avec seulement 3 longues soies médianes et

marginales. Gonostyle avec un bord interne droit, légèrement élargi au centre; la partie distale avec au bord externe une lamelle peu apparente en vue dorsale, seulement visible en position latérale (fig. 2a); soies du bord interne partiellement fourchues à leur extrémité.

Imago ♀, Nymphe et Larve: inconnues.

Matériel: Holotype 1 imago ♂, Maroc, Meknès, 553 m N.N., 23.8.1979, leg. G. Fontain. Paratypes: 1 imago ♂, Maroc, Haut-Atlas du Sud, Oasis Meski, 1160 m N.N., 2.5.1979, leg. F. Auer & K. Werner; 2 imagos ♂♂, Maroc, Oued Tensift, rive Sud, Palmeraie de Marrakech, 10.5.1979, leg. D. Masson.

Les préparations à l'Euparal de l'Holotype et du Paratype premier nommé se trouvent dans la Zoologische Staatssammlung München, les deux autres Paratypes dans la collection H. Laville, Toulouse.

Répartition et écologie

L'espèce n'est jusqu'ici connue que du Maroc. Son écologie n'est pas connue.

Diagnose différentielle

L'espèce se différencie du second représentant du genre *(yahiae)* par les caractères suivants de l'hypopyge: Volsella supérieure en forme de massue et avec une ébauche de tubercule apical (en forme de pied, sans tubercule); gonostyle avec un bord interne droit et une lamelle latéro-distale peu apparente dorsalement, bien visible en vue latérale (bord interne, en partie concave, et lamelle médio-distale en lame de couteau).

Discussion

Les caractères imaginaux montrent (voir diagnose différentielle du genre) que *Rheomus* se rapproche le plus du genre *Saetheria* qui, de son côté, a montré de grandes affinités avec le genre *Paracladopelma* Harnisch, 1923. Malgré la présente description d'un nouveau genre au sein de ce groupe parental, les limites du genre doivent rester provisoires, car d'une part, un grand nombre d'espèces dont les stades jeunes sont inconnus diffèrent beaucoup du générotype et d'autre part, plusieurs espèces non décrites existent dont l'analyse des caractères peut amener des transformations taxonomiques. L'appartenance douteuse au genre existe pour *Paracladopelma mikiana* (Goetgh., 1973) espèce Ouest-Paléarctique, ainsi que pour les trois espèces afrotropicales *P. melutense* (Freem., 1957), *P. pullata* (Freem., 1957) et *P. reidi* (Freem., 1957). Une nymphe ♂ de l'espèce essentiellement afrotropicale *P. graminicolor* (Kieff., 1929), récemment trouvée à la Zoologische Staatssammlung, s'est révélée appartenir nettement au genre *Cryptotendipes* Lenz, 1941. *Paracladopelma tamanipparai* Sasa, 1983 du Japon, d'aprés la description originale et les figures se range sans aucun doute dans le genre *Saetheria*. Ces quelques exemples justifient la nécessité de nouvelles études taxonomiques dans cette partie du complexe *Harnischia*.

La nymphe présente une corne thoracique caractéristique de type Chironomini.

L'absence de rangée de crochets au tergite II et l'absence de peignes ou d'éperons latéro-postérieurs au segment VIII la rapproche du genre *Harnischia* (Pinder & Reiss 1986). L'ornementation des tergites abdominaux I–VIII ressemble davantage à celle du genre *Cryptotendipes*.

L'absence de parenté réelle de la nymphe avec quelques genres de la tribu des Chironomini interdit toute spéculation phylogénétique. La forte régression du segment anal de la nymphe de *R. yahiae* incite à considérer le genre *Rheomus* comme autapomorphe.

L'écologie de *R. yahiae*, comparable à celle des genres *Kloosia* et *Demicryptochironomus (Irmakia)* (Reiss 1988a, b), est un nouvel exemple d'un genre potamobionte au sein du complexe *Harnischia*.

Bibliographie

FREEMAN, P. & CRANSTON, P. S. 1980: Family Chironomidae: In Crosskey R. W. (Ed.): Catalogue of the Diptera of Afrotropical Region. British Museum (Natural History), London: 175–202

JACKSON, G. A. 1977: Nearctic and Palaearctic *Paracladopelma* Harnisch and *Saetheria* n. gen. (Diptera: Chironomidae). – J. Fish. Res. Board Canada, 34: 1321–1359

PINDER, L. C. V. & REISS, F. 1986: The pupae of Chironominae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region – Keys and diagnoses. – Ent. scand. Suppl. 28: 299–471

REISS, F. 1988a: Die Gattung *Kloosia* Kruseman, 1933 mit der Neubeschreibung zweier Arten (Chironomidae, Diptera) – Spixiana Suppl. 14:

REISS, F. 1988b: *Irmakia,* ein neues Subgenus von *Demicryptochironomus* Lenz, 1941, mit der Beschreibung von 4 neuen Arten (Chironomidae, Diptera). – Spixiana Suppl. 14:

SAETHER, O. A. 1977: Taxonomic studies on Chironomidae: *Nanocladius, Pseudochironomus* and the *Harnischia complex.* – Bull. Fish. Res. Board Can. 196: 143 p

Dr. Henri Laville,
Laboratoire d'Hydrobiologie, UA 695, CNRS,
Université Paul Sabatier, 118 route de Narbonne,
F-31062 Toulouse Cedex.

Dr. Friedrich Reiss,
Zoologische Staatssammlung,
Münchhausenstr. 21,
D-8000 München 60.